

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian Profil Lemak Darah Ayam Broiler pada Suhu Pemeliharaan Berbeda dilaksanakan pada 8 Maret 2018 sampai dengan 23 Maret 2018 di Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. Analisis data profil lemak darah dilakukan di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.

3.1. Materi Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ayam broiler umur 21 hari sebanyak 23 ekor dengan bobot badan $1,1825 \pm 0,0033$ kg. Alat yang digunakan yaitu papan sekat digunakan untuk memberi batas kandang 1,33 x 1,35 meter, *thermohygrometer* digunakan untuk mengetahui suhu dan kelembaban, *thermostat* digunakan untuk mempertahankan suhu panas, lampu pijar digunakan untuk meningkatkan suhu kandang, *air conditioner* (AC) digunakan untuk menurunkan suhu kandang, tempat pakan dan tempat minum serta *blower* yang digunakan untuk sirkulasi udara.

3.2. Metode Penelitian

3.2.1. Rancangan percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan yaitu *t-test* untuk membandingkan dua kelompok dalam satu varian. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 23 ekor. Perlakuan T1 terdiri dari 12 ulangan dan perlakuan T2 terdiri

dari 11 ulangan. Parameter yang diamati meliputi kolesterol darah (mg/dl), trigliserida (mg/dl), *low density lipoprotein* (mg/dl) dan *high density lipoprotein* (mg/dl). Perlakuan yang diterapkan pada penelitian ini yaitu:

T1 = Suhu ruang pemeliharaan panas 35 – 36°C

T2 = Suhu ruang pemeliharaan *comfort* 23 – 24°C

3.2.2. Prosedur penelitian

Penelitian dilakukan dengan tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pemeliharaan dan tahap pengambilan data. Tahap persiapan dilakukan dengan mempersiapkan kandang menggunakan papan sekat, ruangan disekat dengan ukuran 1,33 x 1,35 m dan alas kandang dilapisi sekam. Kandang perlakuan T1 (suhu panas) dipasangkan lampu pijar sebanyak 6 buah dan *thermostat* agar suhu kandang mampu mencapai 35 – 36°C. Kandang perlakuan T2 (suhu *comfort*) dipasangkan *air conditioner* (AC) agar suhu mampu mencapai 23 – 24°C. Ayam broiler berasal dari *Closed house* Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Pakan ayam broiler fase *finisher* dianalisis di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, dengan hasil yang tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Pakan Ayam Broiler Fase Finisher

Kode	Air	Kadar dalam 100% Bahan Kering			
		Abu	Lemak Kasar	Serat Kasar	Protein Kasar
		------(%)-----			
S12G	11,20	6,86	3,96	4,19	21,27

Sumber: Data Analisis Proksimat di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan

Tahap pemeliharaan dilakukan selama dua minggu hingga ayam broiler berumur 35 hari. Perlakuan diterapkan selama 12 jam, mulai dari pukul 07.00 sampai dengan 19.00 WIB, kemudian kandang dibiarkan pada suhu ruang tanpa perlakuan. Pakan dan minum diberikan setiap saat secara *ad libitum*.

Tahap pengambilan data dilakukan pada akhir pemeliharaan saat ternak berumur 35 hari. Darah diambil pada pembuluh darah sayap ayam broiler (*venna branchialis*) menggunakan *sput* dan langsung dimasukkan ke dalam tabung non EDTA. Darah yang sudah terkumpul diubah menjadi serum dengan menggunakan *centrifuge* yang diputar 3.000 ppm selama 10 menit. Bagian darah cairan bening dipisahkan, kemudian dimasukkan ke dalam *tube* untuk dianalisis di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Kadar kolesterol dan trigliserida dianalisis menggunakan metode *Cholesterol-oxidase para-aminophenazone* (CHOD-AP) *enzimatic colorimetric*, serta HDL dianalisis menggunakan metode *enzymatic colorimetric* setelah presipitasi β -lipoprotein dengan asam *phosphotungstate-MgC12*. *Low density lipoprotein* (LDL) dihitung menggunakan rumus menurut Friedwald *et al.* (1972) sebagai berikut:

$$\text{LDL} = \left(\text{Kadar kolesterol} - \frac{\text{Kadar trigliserida}}{5} \right) - \text{Kadar HDL}$$

3.3. Analisis Data

Data yang diperoleh diuji beda menggunakan *t-test* untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok berbeda.

Rumus:

$$T_{hitung} = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Hipotesis statistik yang digunakan:

$H_0 \rightarrow \mu_1 = \mu_2$: tidak terdapat perbedaan rata-rata parameter ayam broiler pada suhu ruang yang berbeda

$H_1 \rightarrow \mu_1 \neq \mu_2$: terdapat perbedaan rata-rata parameter ayam broiler pada suhu ruang yang berbeda

Dasar pengambilan keputusan (kaidah hipotesis):

Jika negatif t tabel lebih kecil dari t hitung dan lebih kecil dari positif t tabel, maka di terima H_0 dan ditolak H_1 , jika di luar hasil tersebut maka diterima H_1 dan ditolak H_0 .